

XP-002254583

AN - 1984-117383 [19]
AP - JP19820165051 19820924

CPY - NAGA-N

DC - D13

DR - 0419-U 1656-U 1767-U 1895-U

FS - CPI

IC - A23C11/10 ; A23J3/00 ; A23L1/20

MC - D03-F02 D03-H01G

PA - (NAGA-N) NAGANO KEN KORIDOFU

PN - JP59055144 A 19840330 DW198419 003pp
- JP61007309B B 19860305 DW198613 000pp

PR - JP19820165051 19820924

XA - C1984-049560

XIC - A23C-011/10 ; A23J-003/00 ; A23L-001/20

AB - J59055144 Method includes adding divalent alkaline earth metal ions (e.g. in the form of calcium sulphate or calcium chloride) or an acid to soybean juice, obtd. in a conventional manner, to coagulate the protein in the soybean juice, retaining the coagulate in a frozen state, and then, opt. drying, adding water, and homogenising.

- The beverage is free of the grassy smell particular to soybean juice and is excellent in appearance, flavour, taste and nourishment. Citric acid or malic acid can be added to the beverage. The concn. of the beverage can be controlled over a wide range. Generally the coagulate is retained in a frozen state, e.g. at -5 deg.C for 10 days.(0/0)

IW - SOY PROTEIN BEVERAGE PRODUCE ADD DIVALENT ALKALINE EARTH METAL ION ACID SOY JUICE FREEZE COAGULATE DRY ADD WATER HOMOGENISE

IKW - SOY PROTEIN BEVERAGE PRODUCE ADD DIVALENT ALKALINE EARTH METAL ION ACID SOY JUICE FREEZE COAGULATE DRY ADD WATER HOMOGENISE

NC - 001

OPD - 1982-09-24

ORD - 1984-03-30

PAW - (NAGA-N) NAGANO KEN KORIDOFU

TI - Soybean protein beverage prodn. - involves adding divalent alkaline earth metal ions or acid to soybean juice, freezing coagulate, drying, adding water and homogenising

BEST AVAILABLE COPY

⑯ 公開特許公報 (A) 昭59-55144

⑯ Int. Cl.³A 23.C 11/10
A 23.L 1/20

識別記号

府内整理番号

7236-4B
7115-4B

⑯ 公開 昭和59年(1984)3月30日

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑯ 大豆蛋白飲料の製造法

⑯ 特 願 昭57-165051

⑯ 出 願 昭57(1982)9月24日

⑯ 発 明 者 矢野明次

長野市東鶴賀町81番地

⑯ 発 明 者 浅田金作

松本市中央1丁目10番13号

⑯ 発 明 者 代田佳彪

飯田市松尾4800-2

小杉敏行

長野市大字安茂里6220-20番地

⑯ 出 願 人

長野県凍豆腐工業協同組合

長野市中御所岡田131番10長野

県凍長野市小企業センタービル

5階

⑯ 代 理 人 弁理士 清水猛

明細書

1 発明の名称

大豆蛋白飲料の製造法

2 特許請求の範囲

常法により得られた豆乳に二価のアルカリ土類金属または酸を加えて蛋白質を凝固させ、この凝固物を凍結状態に保持した後、乾燥するか乾燥することなく加水してホモグナイズすることを特徴とする大豆蛋白飲料の製造法。

3 発明の詳細な説明

本発明は、大豆臭のない良好な風味を有する豆乳様大豆蛋白飲料の製造法に関するものである。

豆乳は、いわゆる「大豆臭」とよばれる独特の青臭味や、特有な不快味を有する。この青臭味や不快味を除去するための処理方法として、多くの特許が知られているが、未だ決定的な方法はなく、現在市販されている豆乳飲料も、多くは果肉、小麥胚芽、コーヒーなどにより、青臭味や不快味をマスキングしているのが現状である。さらに、現在市販されている豆乳または豆乳飲料中には、大

豆に由来する鼓脹現象を発現する物質がそのまま含まれており、「飲用後」、「不快な鼓脹現象にな」や「されることが多い」。

一方、「同じく大豆を原料としているながら、豆腐、凍り豆腐には、青臭味、不快味、鼓脹現象などの不快を生ずるような要因はない。」本発明者らは、この興味ある事実に着目し、以下に示すようなすぐれた大豆蛋白飲料を発明するに至つた。

すなわち、本発明は、常法により得られた豆乳に二価のアルカリ土類金属または酸を加えて蛋白質を凝固させ、この凝固物を凍結状態に保持した後、乾燥するか乾燥することなく加水してホモグナイズすることを特徴とする大豆蛋白飲料の製造法である。

上記本発明について詳細に説明すると、まず、豆腐、油揚、凍り豆腐などの製造と同様にして得られた豆乳に、二価のアルカリ土類金属または酸を加えて凝固したカードを分離、成型した後、このカードを凍結せしめ、凍結条件下に数日保存し、いわゆる凍結変性による蛋白質の組織化を起

こさせる。この組織化の終了した蛋白カードを解離し、水で充分洗浄して可溶性物質を洗い流した後、これを脱水する。この脱水物に加水し、ホモグナイズして得られたものは、その外観、風味、食感、栄養的にすぐれた豆乳飲料が得られ、かつ、このものは豆乳の有する青臭味、不快味がなく、多量に飲用しても鼓脹現象を生ずることもなかつた。さらに、このようにして得られた豆乳飲料に、クエン酸またはリンゴ酸を添加してpHを5.0に調整後、ホモグナイズして得られたものは、凝固物を生することなく、果汁入り飲料とした場合、凝固沈殿物対策のために増粘剤などの添加の必要のないことを示している。

一方、豆乳に二価のアルカリ土類金属または酸を加えて凝固したカードを凍結変性を生ぜしめることなく、加水し、ホモグナイズして得られたものは、飲用した感じは前記のものと同様であるが、有機酸にてpH 5.0に調整したところ、凝固沈殿物を生じた。

さらに、常法により調整した豆乳は、伍に詰め、

膨脹のため高温を加えると、色調が黒ずみ、灰色化するが、本発明の方法により成型した豆乳飲料は、色調がやや黒ずんだ程度で、加熱前に比し褐色ないものであつた。

また、本発明の方法によれば、一度脱水した蛋白カードに加水し、ホモグナイズして最終製品とするため、ホモグナイズ可能な範囲で任意な濃度の飲料が得られるが、従来の豆乳製法による場合には、その経済性、加工性などの面から高濃度の豆乳は得られない。

実施例 1

精選した大豆1kgを水洗後、24時間水に浸漬して浸漬大豆2.25kgを得た。この大豆に対し、水を1.0kg添加攪拌した後、蒸煮し、おからを分離して豆乳を得た。この豆乳に硫酸カルシウムを添加し、得られた蛋白凝固物を型に入れて圧搾した。このようにして得られた蛋白カードを1.0cm×1.0cm×2cmに切断した後、凍結し、これを-5°Cで10日間保存後、流水で解凍した後、脱水して海綿状の組織を有する大豆蛋白凝固物0.75

kgを得た。この大豆蛋白凝固物に水を3kg加え、ミキサーで荒砂きした後、1,000psiにてホモグナイズし、外観は大豆より得られた豆乳と何らかわるところのない大豆蛋白飲料を得た。

実施例 2

実施例1により得られた大豆蛋白飲料の成分を分析したところ、下表に示す結果を得た。このものを市販豆乳と比較して下表に示す。

市販豆乳　　本発明による蛋白飲料

水分	84.6%	8.6%
粗蛋白質	3.2	7.5
脂質	3.7	5.1
炭水化物		
糖質	4.1	0.9
穀類	0	0
灰分	0.4	0.4

豆乳の栄養価は三町補食品成分分析表による。

ろ、次の結果を得た。

	本発明による飲料	市販豆乳
バネラー	1 2 3 4 5 6	1 2 3 4 5 6
収斂味	- 土 - - -	+ # + + -
大豆臭	- - - - -	- + 土 - -

実施例 4

実施例1と同様にして得られた飲料および市販豆乳を各々400ccずつ、実施例3にてテストを行なつたバネラー6名に空腹時に飲用させ、鼓脹現象があらわれるか否かを見た結果は次のとおりであつた。

本発明による飲料	市販豆乳
鼓脹現象をうつされた者	0
鼓脹現象をうつさなかつた者	6
代理人 清水	1

手 続 補 正 曆

昭和57年10月21日

特許庁長官 若杉和夫 殿

1 事件の表示

特願昭57-165051号

2 発明の名称

大豆蛋白飲料の製造法

3 補正をする者

事件との関係・特許出願人
長野県凍豆腐工業協同組合

4 代 理 人

東京都港区虎ノ門一丁目2番29号虎ノ門産業ビル5階
(6823)弁理士 清水

5 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

(8) 第6頁下から11行の「実施例4」を削除する。

(9) 第6頁下から10行の

「実施例1と同様にして得られた飲料」を
「さらに、この蛋白質飲料」と訂正する。

(10) 第6頁終行の次に下記の記載を挿入する。

実施例2

精選した大豆1kgを水洗後、18時間浸漬して浸漬大豆2.20kgを得た。この大豆に対し水1.2kgを添加、摩碎した後、蒸煮し、おからを分離して豆乳13.9kgを得た。この豆乳に、20%塩化カルシウム溶液130ccをよく搅拌しながら添加し、得られた蛋白凝固物を約20分静置して、上澄液を静かに除去した後、圧搾した。このようにして得られた蛋白カーパーを10cm×10cm×2cmに切断した後、凍結して、これを-5℃に15日間保存後、流水にて解凍、脱水して、海綿状組織を有する大豆蛋白凝固物0.75kgを得た。

このものを60℃の通風室内で5時間乾燥さ

6 補正の内容

明細書の記載を下記のとおり補正する。

(1) 第4頁15行の

「硫酸カルシウムを」を

「硫酸カルシウム30gを」と訂正する。

(2) 第5頁4行の

「大豆蛋白飲料を」を

「大豆蛋白飲料約3.5Lを」と訂正する。

(3) 第5頁5行の「実施例2」を削除する。

(4) 第5頁6行の

「実施例1により得られた大豆蛋白飲料」を

「この大豆蛋白飲料」と訂正する。

(5) 第5頁18行の「実施例3」を削除する。

(6) 第5頁19行の

「実施例1と同様にして得られた蛋白質飲料」を
「また、この蛋白質飲料」と訂正する。

(7) 第6頁の表の下に下記の記載を挿入する。

「(注) - 全く感じない
+ わずかに感じる
++ 感じる
+++ 強く感じる」

せ、乾燥大豆蛋白約0.5kgを得た。この乾燥大豆蛋白100gに0.2%重曹水1Lを加え5分間煮沸した後、1200psiにてホモゲナイズし、ペースト状飲食物を得た。このものは、わずかに芳香を有する無味白色のペーストであつた。

実施例3

市販の凍り豆腐をよくすりつぶして粉末状とし、この粉末100gに水1.1Lを加え15分間煮沸した後、1200psiでホモゲナイズし、市販の豆乳よりやや濃い豆乳様飲料を得た。この飲料に煎餅で15%のショ糖を加え、100℃にて30分間滅菌後、約40℃まで冷却し、バーグスター（ラクトバチルス・ブルガリカスを豆乳を基本とした培地に培養したもの）を煎餅にて4%添加し、45℃で16時間培養してヨーグルト様食品を得た。この食品は香ばしい風味を有し、かつ非常になめらかな舌ざわりをもつものであつた。

代理人 清水

